

C++ Questions

١. اكتب برنامج يتيح للمستخدم حساب قيمة الجهد او التيار او المقاومة وذلك حسب الاختيار ١ او ٢ او ٣ بحسب القانون

$$v=r*i^2 ,$$

$$i=(v/r)^2 ,$$

$$r=v/i$$

علما انه في حال ادخل المستخدم قيمة سالبة للمقاومة يطبع رسالة

{err r value}

٢. اكتب برنامج لأدخال رواتب ١٠ موظفين في مصفوفة احادية البعد وقم

بطباعة الرواتب النهائية للموظفين كالاتي:

إذا كان مقدار الراتب اكثر من ١٠٠٠ (دينار او دولار او اي عملة اخرى) فيتم خصم ١٠% منه وطباعة القيمة النهائية.

إذا كانت قيمة الراتب اقل من ٥٠٠ (دينار او دولار او اي عملة اخرى) فيتم زيادتها بمقدار ١٠% وطباعة الناتج النهائي.

٣. حساب المجموع الكلي لدرجات الطالب من درجات الكورس الاول والثاني

والواجب البيتي والامتحان النهائي

٤. اكتب برنامج يقوم بإمشاء مصفوفتين، الأولى تحتوي أعداد فردية، والثانية

تحتوي أعداد زوجية و المطلوب:

- 1- إضافة عدد جديد إلى إحدى المصفوفتين.
- 2- حذف عنصر من المصفوفة.
- 3- البحث عن عدد بداخل المصفوفة. و يرجع مكان العدد.
- 4- التعديل على قيمة بداخل مصفوفة.
- 5- طباعة المصفوفة.

٥. اكتب برنامج بلغة سي ++ يقوم باستدعاء دالتين الأولى تقوم بحساب مساحة المثلث والثانية تطبع الاعداد الفردية المحصورة بين ٥٠٠٠

٦. افترض ان لديك مدينتين احدهما اكثر سكاناً من الاخرى ولكن الاقل سكاناً لها نسبة تزايد سكانية اكثر من الاخرى فبعد كم سنة سيصبح عدد سكان المدينة الاقل مساوياً او اكثر لعدد سكان المدينة الاكبر (في الوقت الحاضر) وكم سيكون عدد السكان لكلا المدينتين عند ذلك؟

٧. اكتب برنامج بلغة سي بلس بلس لحساب قيمة المعادلة التالية:

$$y = n! / x^{n!}$$

٨. اكتب برنامج بلغة سي بلس بلس لحساب ناتج المعادلة التالية:

$$z = a + b * 3 / a * 10 + c$$

٩. اكتب برنامج بلغة سي بلس بلس يطلب من المستخدم ادخال العدد الكلي

للطلاب وعدد الناجحين منهم ويحسب النسبة المئوية للنجاح الكلي

ملاحظة مهمة جداً هنا وهي بما ان عدد الطلاب الكلي وعدد الطلبة الناجحين هي

اعداد صحيحة فأن ناتج قسمتها يكون صفر عادة لو قمنا بعملية القسمة بشكل

مباشر ولذلك وكأحد الطرق لتحويل العدد الصحيح الى عدد عشري نقوم بضربه

بالرقم (١,٠)

١٠. اكتب برنامج بلغة سي بلس بلس لطباعة الرقم واحد مرة واحدة والرقم ٢

مرتين في السطر الثاني والرقم ٣ ثلاث مرات في السطر الثالث وهكذا.

١١. كتابة البرنامج الذي يطالب المستخدم لإدخال عدد صحيح ويتحقق ما إذا كان

العدد يقبل القسمة على حد سواء ٥ و ٦ ، القسمة على ٥ أو ٦ ، أو مجرد واحد

منهم

١٢. اكتب برنامج بلغة سي بلس بلس يقوم بقراءة رقم معين ثم قراءة ١٠٠ رقم

يدخلها المستخدم وطباعة عدد مرات تكرار الرقم الاصلي من ضمن هذه المئة رقم

١٣. اكتب برنامج لحساب حاصل ضرب الاعداد الموجبة وحاصل جمع الاعداد

السالبة من ضمن ١٠ اعداد صحيحة يتم ادخالها من قبل المستخدم.

١٤. اكتب برنامج بلغة سي بلس بلس لتوليد مصفوفة مكونة من ٤٠ عدد صحيح ثم نقل العناصر التي قيمتها اقل او تساوي ٥٠ الى مصفوفة ثانية ثم ترتيب كل من المصفوفتين باستخدام ترتيب الحشر

١٥. اكتب برنامج بلغة سي بلس بلس لأدخال مصفوفتين بعدد صفوف واعمة يقوم المستخدم بتعريفه ثم ادخال عناصر هاتين المصفوفتين ثم دمجها في مصفوفة واحدة وطباعة المصفوفة الجديدة

١٦. اكتب برنامج بلغة سي بلس بلس يقوم بقبول سلسلة ارقام من المستخدم ويقوم بطباعتها بعكس الترتيب اي يقوم بعملية

reversing

١٧. اكتب برنامج بلغة سي بلس بلس لقراءة عدد (n) من الاعداد الصحيحة يتم تحديدها من قبل المستخدم ثم يقوم بطباعة اقل قيمة موجبة من الادخالات علماً ان المستخدم يمكنه ان يقوم بأدخال قيم موجبة وسالبة وصفر ولكن يجب ان نعمل على الاعداد الموجبة فقط ونطبع الاصغر بينها كناتج للتنفيذ.

كما هو معروف فإن ادخال قيم كثيرة يفضل ان يتم حزنها في مصفوفة وهو ما قمنا به في الحل حيث تم خزن المدخلات في المصفوفة (a) ثم قمنا بنقل القيم الموجبة الى المصفوفة (b) للعمل عليها فيما بعد حيث قمنا بإيجاد العدد الاصغر بينها بشكل طبيعي لأنها كلها موجبة في المصفوفة الجديدة.

١٨. اكتب برنامج بلغة سي بلس بلس لقراءة مصفوفة ثنائية البعد ابعادها

$$m * n$$

ثم نسخ القيم الفردية الاكبر من ٣٥ الى مصفوفة اخرى احادية البعد

ملاحظة: رغم عدم ذكر ذلك ولكن المصفوفة احادية البعد يجب ان يكون حجمها $(m * n)$ اي ان عدد اعمدتها او صفوفها يجب ان يساوي حاصل ضرب عدد اعمدة و صفوف المصفوفة الاولى كما سنرى:

١٩. اكتب برنامج بلغة سي بلس بلس لحساب مجموع المتسلسلة التالية:

$$sum=1-2+3-4+5-6+7-8+9-10+.....m.$$

حيث يقوم المستخدم بأدخال عدد الحدود (m) وتظهر نتيجة المجموع عند التنفيذ

٢٠. أكتب برنامج بلغة سي بلس بلس لأدخال اسماء ودرجات ٥ طلاب وطباعة اسم الطالب صاحب الدرجة الاعلى بينهم

٢١. اكتب برنامج بلغة سي بلس بلس لأدخال عدد ايام ومعرفة عدد السنين فيها ثم عدد الاشهر في الباقي ثم عدد الاسبوع في الباقي واخيراً عدد الايام المتبقية (أقل من اسبوع) وطباعة كل هذه النتائج

٢٢. اكتب برنامج بلغة سي بلس بلس لتصميم آلة حاسبة بسيطة نقوم بأعطائها رقمين صحيحين واحد علامات الجمع او الطرح او الضرب او القسمة وتعيد لنا الناتج وفي حالة ادخال اي رمز لعملية اخرى تخبرنا بأنها غير معرفة

٢٣. اكتب برنامج بلغة سي بلس بلس يقوم بحساب المعادلة التالية

$$y=1^1 + 2^2 + 3^3 +n^n$$

بأستخدام الدوال

٢٤. اكتب برنامج بلغة سي بلس بلس بحيث عندما تظهر شاشة المخرجات اقوم بادخال رقم مكون من ٥ خانات وعند النزول الى السطر الجديد يقوم البرنامج بطباعة الرقم الموجود في الخانة الاولى وعند النزول الى السطر الذي يليه يقوم بطباعة الرقم الموجود في الخانة الثانية وهكذا حتى انتهاء الارقام الخمسة

٢٥. لدينا (ن) من البطاقات، كل بطاقة تحمل رقم بين ١ و ١٠٠٠، و هنالك بطاقات تحمل نفس الرقم. نريد تقسيم البطاقات إلى مجموعات، كل مجموعة تحمل الرقم نفسه، فما هو أقل عدد نحتاجه من المجموعات؟

٢٦. اكتب برنامج بلغة سي بلس بلس يقوم بحساب المعادلة التالية

$$y=1^1 + 2^2 + 3^3 +n^n$$

بأستخدام الدوال

٢٧. اكتب برنامج يرحب بالمستخدم ثم يقوم بطباعه الاعداد من ٧٠-١٤٠ والتي تقبل القسمه على ٧

٢٨. كتابة برنامج بلغة سي بلس بلس لحساب عدد الاصوات في انتخابات في منطقة ما بين مرشحين اثنين فقط

٢٩. اكتب برنامجاً يقوم بقراءة عدد ن يليه ن من الأرقام، وفحص إذا احتوت الأرقام على أي رقمين متتاليين و متساويين أو لا.

تحتوي المدخلات على عدد صحيح ن، يليه ن أرقام بين ٠ و ١٠٠ تفصل بينها مسافات اطبع

“yes”

إذا وجدت أي رقمين متتاليين متساويين، او

“no”

إذا لم يتحقق الشرط

٣٠. اكتب برنامج بلغة سي بلس بلس لأدخال رقم صحيح يتراوح بين الصفر والمليار ثم طباعة عدد الارقام الزوجية والفردية في مراتبه المتعددة

٣١. اكتب برنامج بلغة سي بلس بلس يطلب من المستخدم ادخال رقم صحيح موجب بين الصفر والمليون ثم يقوم بحساب الفرق بين كل مرتبتين في العدد واذا كان هناك فرق ٤ او اكثر بين اي مرتبتين فيطبع yes والا فيطبع No

٣٢. اكتب برنامج بلغة سي بلس بلس يقوم المستخدم له بأدخال رقم معين ثم عدد من الرموز بمقدار ذلك الرقم شرط ان تكون (R G B) فقط ثم طباعة من هو الرمز الاكثر تكراراً وما هي عدد مرات تكراره

٣٣. عيادة طبية يتردد عليها عدد من المرضى مقداره (n) وتعالج ثلاث انواع من الامراض (a,b,c)

اكتب برنامج يقوم بقبول اسماء المرضى وانواع امراضهم ويستخدم الدوال في حساب وطباعة عدد المرضى من نوع

a,c

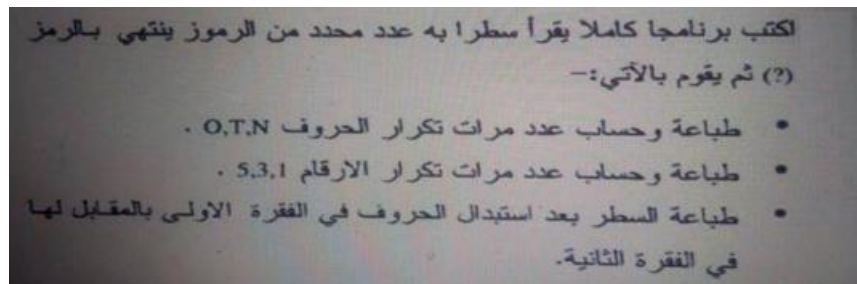
وكذلك الوارد الكلي للعيادة علماً ان تكلفة علاج الامراض كالآتي:

$$a=10$$

$$b=15$$

$$c=10$$

.٣٤



٣٥. اكتب برنامج بلغة سي بلس بلس لحساب قيمة المتسلسلة التالية

$$y=(j*j+12/j!)$$

لقيم j من ٢ الى قيمة نحن ندخلها بأستخدام دالة for

٣٦. اكتب برنامج بلغة سي بلس بلس يحتوي ثلاث دوال تقوم بالتالي:

- الدالة الاولى تقوم بقبول طول وعرض مستطيل وتطبع مساحته وهي حاصل ضرب الطول والعرض
- الدالة الثانية تقوم بقبول متغيرين (قيمتين) من المستخدم وتطبع حاصل ضربهما مقسوماً على ٢

• الدالة الثالثة فقط تطبع عبارة (this is my first assignment) في سطر
الايخراج

٣٧. اكتب برنامج بلغة سي بلس بلس لأدخال السرعة والزمن وحساب المسافة
المقطوعة وفق المعادلة:

$$\text{المسافة} = \text{السرعة} * \text{الزمن}$$

بحيث يطبع في الاخراج المعادلة والناتج:

٣٨. اكتب برنامج لأدخال مجموعة من الاعداد الصحيحة وطباعة مجموع الاعداد
الفردية ومجموع الاعداد الزوجية من الاعداد المدخلة.

٣٩. اكتب برنامجاً بلغة سي بلس بلس لطباعة هرم من الرموز (* كمثال) بحيث
يحتوي السطر الاول على نجمة واحدة والسطر الثاني على نجمتين والثالث على
ثلاثة وهكذا.

٤٠. اكتب برنامج بلغة سي بلس بلس لأدخال رقم معين وطباعة جداول الضرب
لهذا الرقم وكل الارقام الاصغر منه اي انه لو قمنا بأدخال الرقم ٤ فسيطبع لنا
جداول الضرب للأرقام (١ ٢ ٣ ٤) وهكذا:

٤١. اكتب برنامج بلغة سي بلس بلس ليطلب من المستخدم ادخال ١٠ ارقام وحساب
الايكبر بينها وطباعته:

٤٢. اكتب برنامج بلغة سي بلس بلس لأدخال عددين وإيجاد هل ان العدد الاول من مضاعفات العدد الثاني او لا:

٤٣.

اكتب برنامجاً لاستقبال درجة الموظف ومرتبه الاساسي وضريبة الدخل حسب الآتي:-

الدرجة	المرتب الاساسي	ضريبة الدخل
7	200	% 5
8	250	%10
9	300	%15
10	350	%20
13-11	400	%25
15-14	450	%30

وحساب صافي مرتبه حيث:

المرتب الصافي = المرتب الاجمالي - ضريبة الدخل

والمرتب الاجمالي = المرتب الاساسي + المستحقات

والمستحقات = مجموع العلاوات (علاوة العائلة = 10 دينار، علاوة

التميز = 40 دينار)